KOHJINSHA

VERSA Beam

Antenna

ブーム13m組立説明書

- 本冊子はKA1-206・406用です
- アジャスタブルエレメントユニット（AEU）の取付け
- マストクランプの組立てと取付け
- ブームステー・ブームブラケットの組立てと取付け

この取扱説明書はお読みになったあとも大切に保管してください。

Rev1.0　July.2014

目次

1.はじめに

　このたびはＫＡ－１をお買い上げいただきまして、まことにありがとうございます。
本機は、工人舎が誇る技術を集結して完成したエレメント伸縮式アンテナシステムです。

　シャックに設置した付属のコントローラから、ＳＷＲ値の調整、アンテナエレメントの長さ調整、アンテナを回転せずビーム方向の反転の遠隔操作が行える画期的なアンテナシステムです。

　ご使用の際はこの取扱説明書をお読みいただき、本機の性能を十分発揮していただくと共に、末長くご愛用くださいますようお願い申し上げます。尚、本取扱説明書はKA1-206・406専用となっております。

　また、本機は重量があり、デザイン上鋭利な部位もございますので輸送時や組み立て時には十分お気をつけください。

■ 使用上の注意事項

＊付属のACアダプタ、ケーブル類以外は使用しないでください。

＊アンテナの組立て・設置を行う前に、必ずアジャスタブルエレメントユニット（AEU）の動作確認を行ってください。この動作確認を行わなかった場合、どのような問題が発生しても㈱工人舎は一切責任を負いません。

＊アンフェノールコネクタからコントローラケーブルを抜き差しする場合は、かならずDCプラグをコントローラから抜いてください。

＊コントローラの底面にあるスイッチカバーを取り外す場合や、ディップスイッチを設定する時は、かならずDCプラグをコントローラから抜いてください。

＊アンテナを運用中にDCプラグを抜き差しした場合、コントローラ前面にある「HOMEボタン」を使用して、一度エレメントをHOMEポジションにしてください。これはより正確なエレメント長を得る為に行います。

＊組立には必ず指定の部品（ボルト・ナット・ワッシャー等）をお使いください。

2.安全にお使いいただくために必ずお読みください。

●『安全上のご注意』では、製品を安全にお使いいただくために、守っていただきたい注意事項を示しています。

●ここに示した注意事項は、製品を安全に正しくお使いいただき、使用者および周囲の人への危害や財産への損害を未然に防ぐためのものです。

●お読みになったあとは、大切に保管してください。

危険	この表示を無視して、誤った取り扱いをすると「使用者および周囲の人が、死亡または重傷を負う危険が差し迫って生じることが想定される内容」を示しています。

◎引火性ガスの発生する場所への設置やご使用は絶対にしないでください。
引火、火災、爆発の原因になります。

警告	この表示を無視して、誤った取り扱いをすると「使用者および周囲の人が、死亡または重傷を負う危険が差し迫って生じることが想定される内容」を示しています。

◎本機を設置、使用の際は下記の記載事項にご注意いただきませんと、感電や漏電、火災、ショートの原因になる場合があります。

- ●電源コードの線材を直接 AC コンセントに差し込まない
- ●本体電源コードに、AC プラグを取り付けるときは、使用する電源および AC コンセントの形状にあったものを使い、接続には十分注意する
- ●電源プラグをコンセントに差し込む前に、必ずアース線を接続する
- ●接地は、必ず市販のアース棒や、銅板を地中に埋めて、本機のアース端子に接続するか、GND 端子付きのコンセントがあるときは、必ずその端子に接続する
- ●アース線は、ガス管、配電管、水道管、避雷針、電話のアース線に接地しない
- ●電源コードが傷ついたり、AC コンセントの差し込みがゆるいときは使用しない

◎電源コードや接続ケーブルは、下記の記載事項を守らないと、火災、発熱、感電、故障の原因になります。

- ●途中で加工したり、延長コードの使用、他の機器とのタコ足配線をしない
- ●抜き差しするときは、電源コードや接続ケーブルを引っ張らない
- ●上に乗ったり、重いものを載せたりしない
- ●無理に曲げたり、ねじったり、引っ張ったり、傷つけたり、加熱したりしない

◎長時間使用しないときは、安全のため、本機の電源コードを AC 電源から切り離してください。
発熱、発火、火災の原因になります。

◎内部の部品に金属や線材をあてないでください。
ショートして故障や火災の原因になります。

◎AC２００V 以外の電源電圧で使用しないでください。
火災、感電、故障の原因になります。
なお、AC２００V 単相３線式電源の引き込み工事については、お近くの電力会社またはその代理店業者にご依頼ください。

◎電子機器の近く(特に医療機器のある病院)では絶対に使用しないでください。

◎電波障害により電子機器が誤動作、故障する原因になりますので、電源を切ってください。

◎雷が鳴り出したら、安全のため、本機と本機に接続するエキサイターの電源コードを、AC 電源から切り離してください。また、アンテナには絶対にさわらないでください。

◎感電事故の原因になります。

◎万一煙が出ている、変なにおいや音がするなどの異常状態のまま使用しないでください。
そのまま使用すると、火災、感電、故障の原因になります。
すぐに電源スイッチを切り、電源コードを AC 電源から切り離してください。
煙が出なくなるのを確認し、弊社に点検をご依頼ください。

注意この表示を無視して、誤った取り扱いをすると「人が傷害を負う可能性が想定される内容、および物的損害だけの発生が想定される内容」を示しています。

◎本機の設置は、下記の記載事項を守らないと、本体温度が高くなり、火傷、火災、故障、変形、変色の原因になることがあります。

●湿気や、ホコリの多い場所、風通しの悪い場所には設置しない

●本体を壁に付けたり、近づけすぎたりしない

●本体ケースの通気孔をふさいだり、本体ケースの横や上、または後ろに物を置いたりしない

●直射日光の当たる場所やヒーター、クーラーの吹き出し口など、温度変化の激しい場所には設置しない

◎本機は、下記の記載事項を守らないと、落ちたり、倒れたりして火災、けが、故障の原因になることがあります。

●本機の運搬や設置作業は、１人でしない

●ぐらついた台の上や傾いた場所、振動の多い場所には設置しない

●製品の上に乗ったり、物を置いたりしない

◎テレビやラジオの近くには設置しないでください。

電波障害を与えたり、受けたりする原因になることがあります。

◎ぬれた手で電源プラグや機器に絶対触れないでください。

感電の原因になることがあります。

◎設定の変更を行うとき以外は、製品のケースを開けないでください。

けが、感電、故障の原因になることがあります

◎アンテナを接続しないまま、送信しないでください。

火災、故障の原因になることがあります

◎製品を落としたり、強い衝撃を与えないでください。

けが、故障の原因になることがあります

◎清掃するときは、シンナーやベンジンを絶対使用しないでください。

ケースが変質したり、塗装がはげる原因になることがあります。

普段はやわらかい布で、汚れのひどいときは水で薄めた中性洗剤を少し含ませてふいてください。

4. ブーム13mの組立て

■4-1：複数のパイプを使用してブーム13mを組立てる

KA1-206・406では13mのブームを使用します。

ブーム13mは９本のアルミパイプと、２個のブームトップによって構成されています。
パイプ同士の組み合わせには、ボルト・ナット・ネジ等を使用しますが、これらを取付ける穴は既に工場で加工されています。

それぞれの組み合わせ箇所のパイプ径と、ボルト穴位置を確認してください。
径の小さいパイプを大きい径のパイプに差し込んで組立てを行いますが、互いのパイプは隙間なく入るように設計されていますので取付け箇所を間違う心配はありません。
また、組立て補佐する為に「カラーラベル」がパイプ接合部に貼られています、同じ色の「カラーラベル」が貼られたパイプ同士を繋ぎ合わせることによって正しい組立てが可能です。

ブーム13mは組立てに使用するパイプが９本あり、作業工程が多くなっています。
「図１・表１」を参照して部品構成を確認してください。

＊注意　パイプを差し込んだ時に隙間が大きく出る場合は、組付け合うパイプを間違えている可能性があります。そのような時は再度お互いのパイプ径を確認するか、あるいはカラーラベルを確認してください。
各種ボルト・ネジ類は使用する場所によって種類や長さが異なっています。
穴位置をしっかりあわせた後に、指定された部品使って固定してください。
［表１、図１参照］
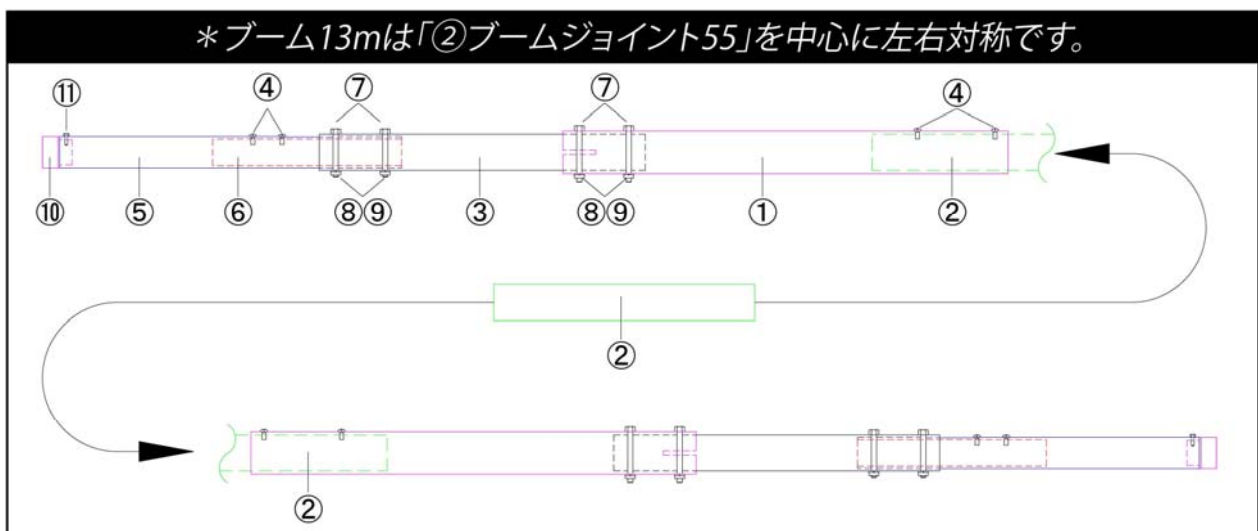
図1

No,	部品番号	部品名	個数
①	AC05-S238	ブーム 62x2700	2
②	AC05-S234	ブームジョイント 55	1
③	AC05-S237	ブーム 55x2700	2
④	-	ナベタッピングネジ P4x8	8
⑤	AC05-S235	ブーム 49x1500	2
⑥	AC05-S232	ブームジョイント 43.5	2

No,	部品番号	部品名	個数
⑦	-	六角ボルト M8x75	8
⑧	-	スプリングワッシャー M8	8
⑨	-	ナット M8	8
⑩	AC05-S239	ブームトップ	2
⑪	-	六角アプセットネジ M4x10	2

表1

■4-2：ブーム13mの両端部分の組立て（パイプ⑤⑥⑩の組立て）

ブーム13mの両端部分の組立て方法です。
差し込むパイプ同士の隙間が無いことと、パイプにカラーラベルが張られている場合は、同じ色のカラーラベルを向かい合わせた状態でパイプを差し込んでいきます。「図2」に従って組立てた部品を二組準備しておきます。

＊注意　工場での部品制作時には細心の注意を払っておりますが、パイプの端面部等は尖っている場合があります。組立ての際は軍手等の手袋の使用をお勧めします。

［図2参照］
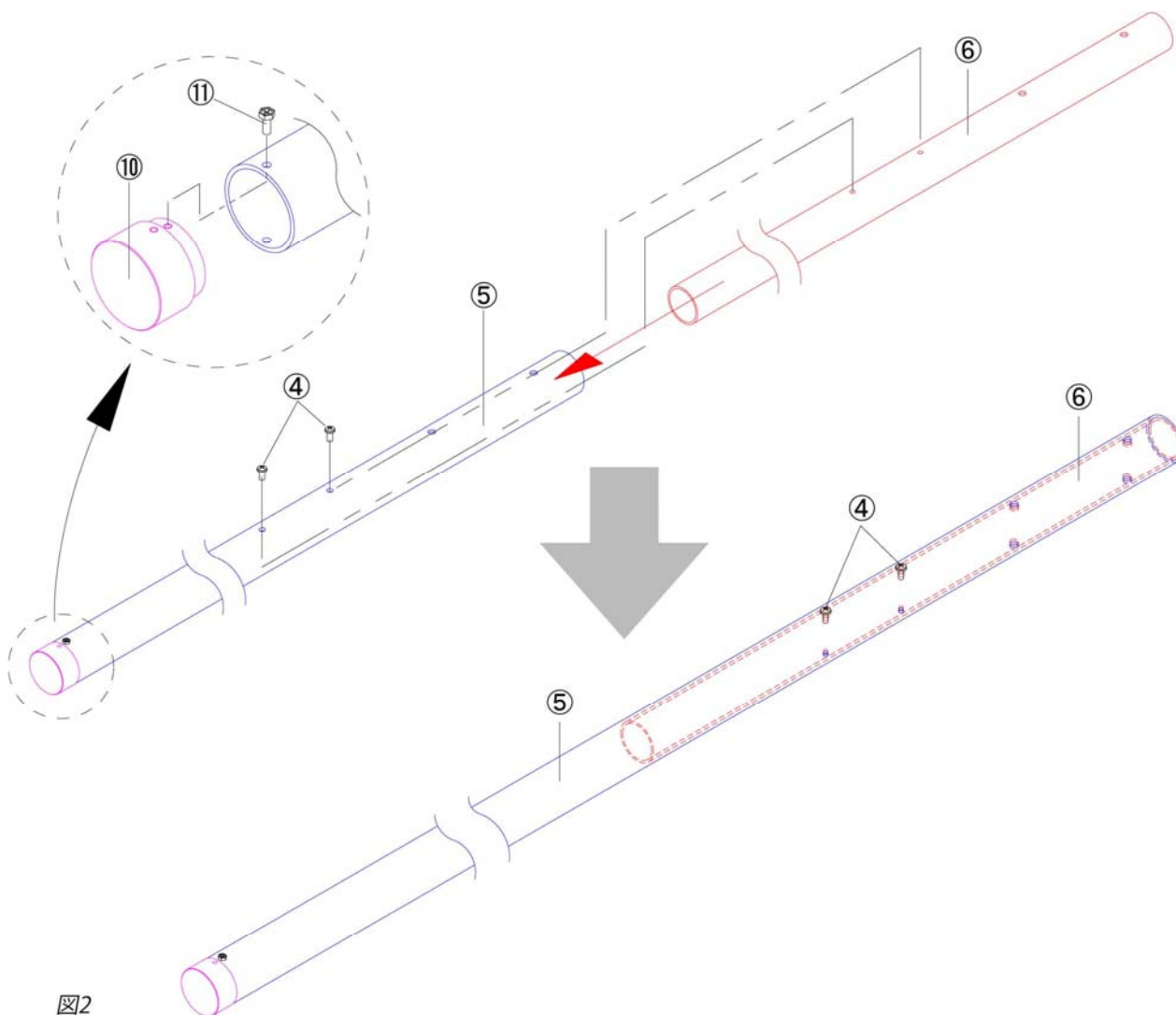
図2

No,	部品番号	部品名	個数
①	AC05-S238	ブーム 62x2700	2
②	AC05-S234	ブームジョイント 55	1
③	AC05-S237	ブーム 55x2700	2
④	-	ナベタッピングネジ P4x8	8
⑤	AC05-S235	ブーム 49x1500	2
⑥	AC05-S232	ブームジョイント 43.5	2
⑦	-	六角ボルト M8x75	8
⑧	-	スプリングワッシャー M8	8
⑨	-	ナット M8	8
⑩	AC05-S239	ブームトップ	2
⑪	-	六角アプセットネジ M4x10	2

表1

■４-３：ブーム13m中心部分の組立（パイプ①②③の組立て）

「■４-2」で組立てたブーム13m先端部２本に、さらにパイプを追加していきます。
「図3」に従って組立てを行ってください。

差し込むパイプ同士の隙間が無いことと、パイプにカラーラベルが張られている場合は、同じ色のカラーラベルを向かい合わせた状態でパイプを差し込んでください。

「図3」の組立てが二本完了したら、「②ブームジョイントブーム55」を中心に左右対称に挟むようにして組付けてください、これでブーム13mの完成です。
［表１、図３参照］
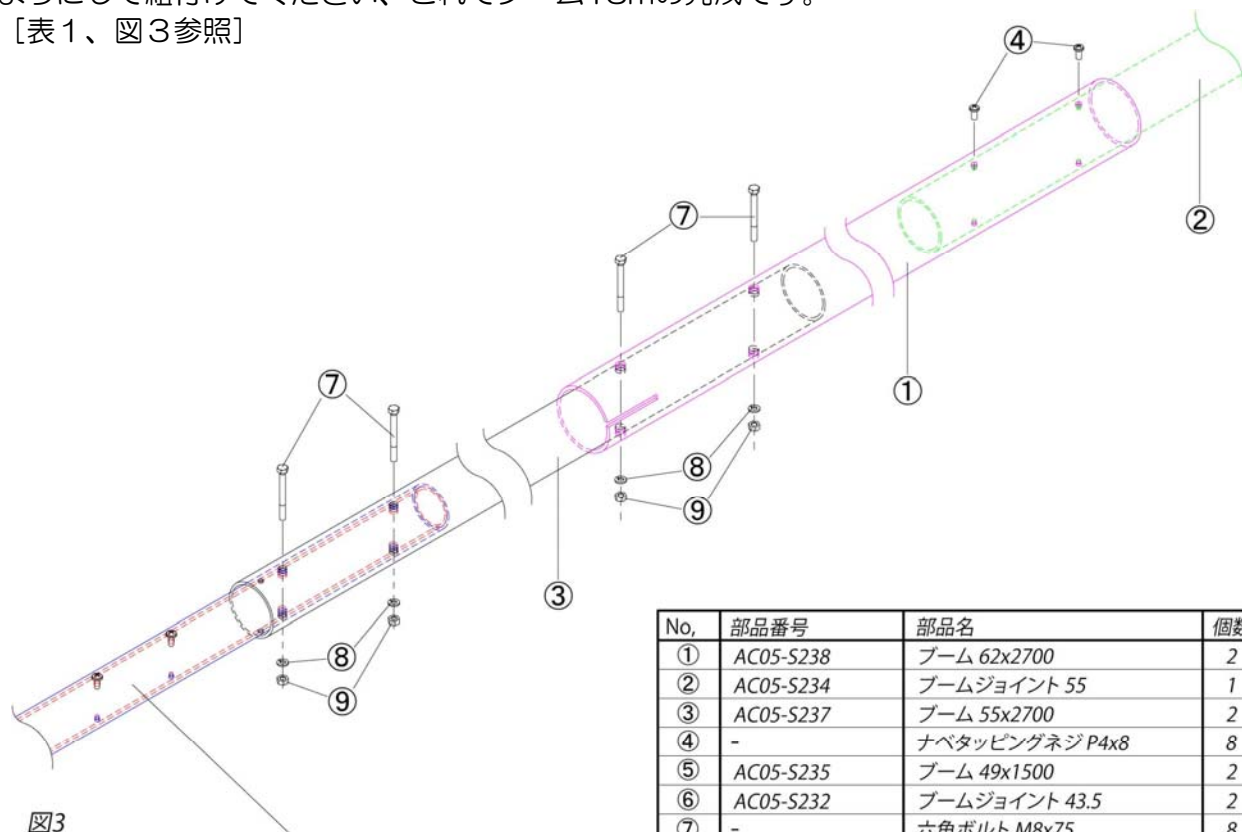
図3

[■4-2]で組立てた
ブーム13m両端部の片側

No,	部品番号	部品名	個数
①	AC05-S238	ブーム 62x2700	2
②	AC05-S234	ブームジョイント 55	1
③	AC05-S237	ブーム 55x2700	2
④	-	ナベタッピングネジ P4x8	8
⑤	AC05-S235	ブーム 49x1500	2
⑥	AC05-S232	ブームジョイント 43.5	2
⑦	-	六角ボルト M8x75	8
⑧	-	スプリングワッシャー M8	8
⑨	-	ナット M8	8
⑩	AC05-S239	ブームトップ	2
⑪	-	六角アプセットネジ M4x10	2

表1

＊ ボルト・ネジ穴位置を合わせてパイプを差し込む

予め加工されているボルト穴位置を合わせながらパイプを差し込んでください。

ネジ・ボルト穴位置が合っているか確認し、指定寸法のネジ・ボルトでしっかり締めてください。

[図4参照]
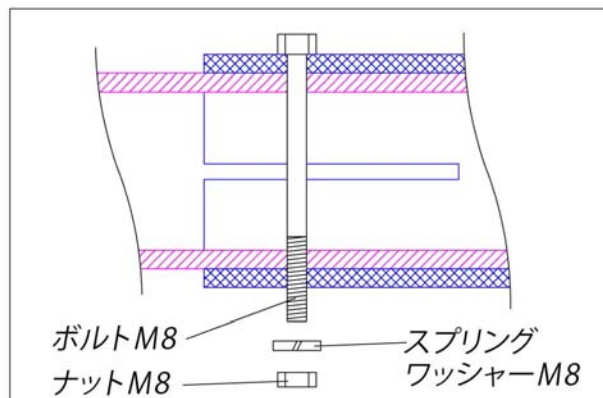
図4

＊ブームに使用するパイプ同士を平行に差し込む

差し込むパイプは平行に真っすぐスライドさせながら差し込んでください。

パイプが傾いたまま差し込むと太い径のパイプ内側に、細いパイプの端面が引っかかり差し込めない場合があります。

カラーラベルが同じ色どうしのパイプを組みあわせているか、ネジ・ボルト穴位置が合っているか確認し、指定寸法のネジ・ボルトでしっかり締めてください。
［図5、図6、図7参照］

図5

図6

図7

5. アジャスタブルエレメントユニット（AEU）の取付け位置

■5-1：各AEUの取付位置を確認する

KA1-206・406におけるアジャスタブルエレメントユニット（以下AEUと称す）のブームへの取付け位置を説明します。
組立てたブーム13mの指定位置に各AEUを取り付けます。各AEUの取付け基準は「パイプラバー」の中心と、ブームトップを除いたブーム端部からの寸法となっています。また、ブーム１３mにはAEU取付け位置の目安として「AEUの取付け位置ステッカー」が貼られていますので参考にしてください。
［図8、図9参照］

＊注意
・図8（KA1-206）、図9（KA1-406）に明記されているAEU取付け位置寸法値は、ブーム１３mの両端（ブームトップを除く）を基準にして指示されています。
・ビーム方向に注意して、各AEU（ラジエータ/リフレクタ/ディレクタ）を取付けてください。
・この時マストクランプも取付けておくと後の作業がスムーズです。
・マストクランプの取付け位置はブームの中心とは限りません。全てのAEU/ジャンクションボックス/ケーブル類を取付け、ブーム全体の重量バランスを確認してから最適な場所にマストクランプを組付けてください。
・AEUの組立て方法は、別冊子「全モデル共通組立説明書」をご確認ください。
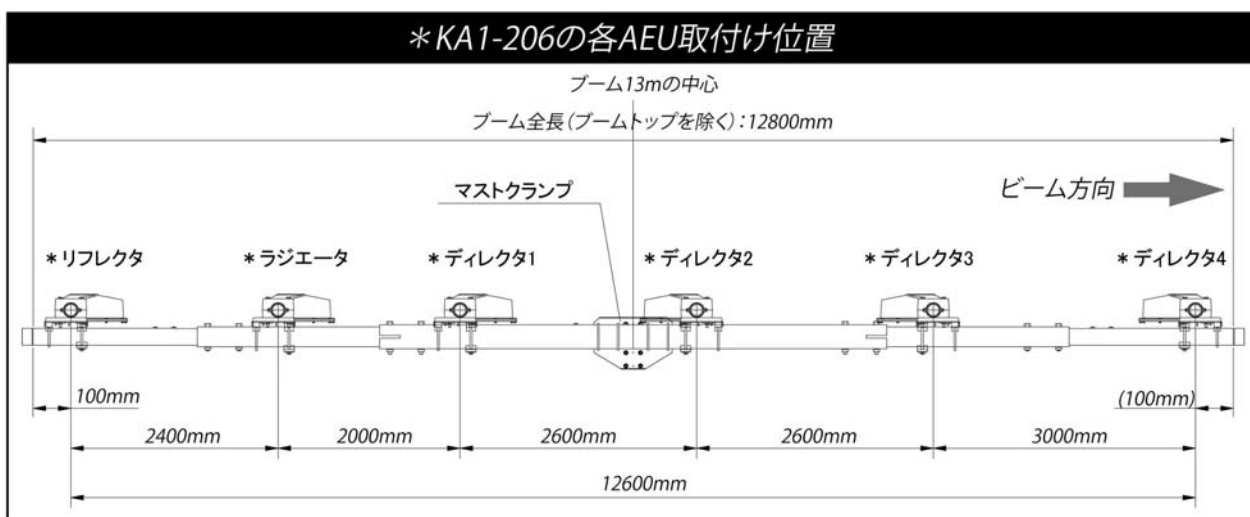
図8
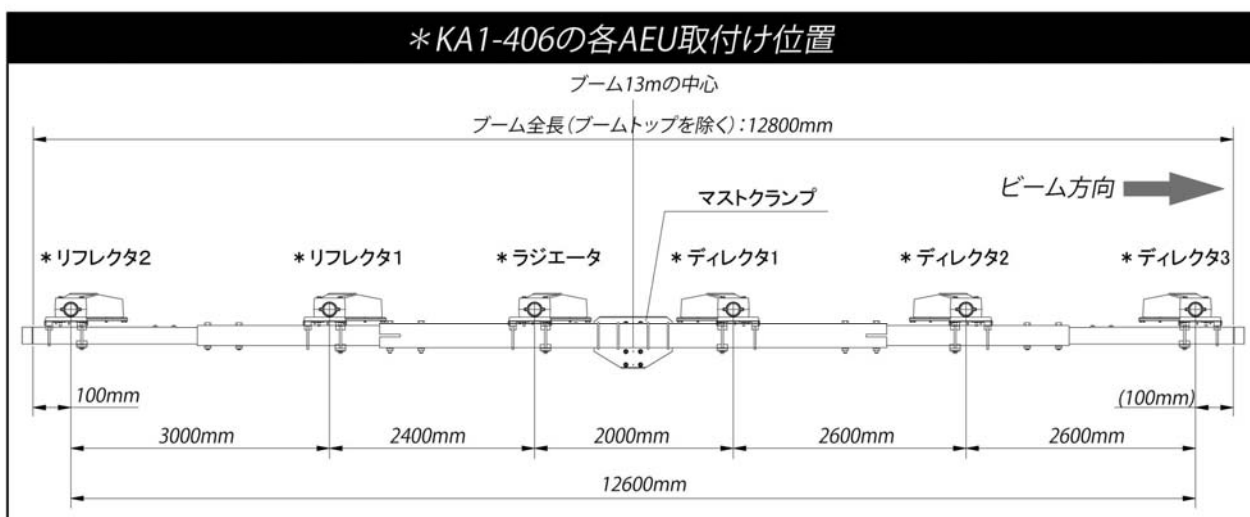
図9

■５-２：各AEUを指定位置に取付ける

組立てたAEUをブーム１３mに取付けます。
AEUの組立て方法は別冊子「全モデル共通組立説明書」をご確認ください。

ブーム１３mの部品構成上、各AEUは取付け位置によってブームの太さ（パイプ径）が異なる場合があります。この時、取付け位置のブーム径によっては使用する「六角ボルトの長さ寸法」が異なるので注意してください。
「表2、図10-1、図10-2」を確認しながら、各AEUをブームに取付けてください。

最適な六角ボルトを使用しなかった場合、AEUのブームへの固定が不十分になる可能性があります。固定が不十分だとAEUの水平を保持することが難しくなり、アンテナの性能が十分発揮できなくなる事も考えられます。
また、AEUの落下にも繋がりかねない為、指定の六角ボルトを使用してください。
[表2、図10-1、図10-2参照]

＊注意

・ブームの径はΦ49/Φ55/Φ62の三種類があります。それぞれに対応した寸法の「六角ボルト」を使用してください。
・各AEU（ラジエータ/リフレクタ/ディレクタ）の取付け位置は、カラーラベルによってブームに指示されています。
カラーラベルと各AEUに取付けてあるの「パイプラバー」の中心を合わせて取付けてください。
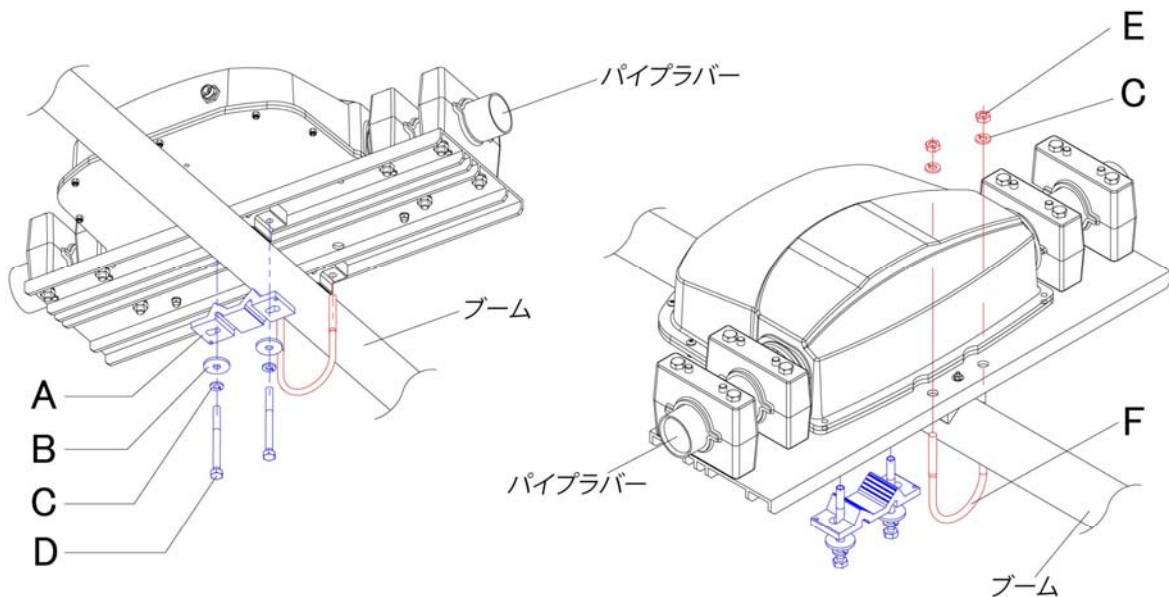
図10-1（AEUを下から見た図）　　図10-2（AEUを上から見た図）

	部品名	個数	取付位置ブーム径Φ49	取付位置ブーム径Φ55	取付位置ブーム径Φ62
A	座金	1	ブームサポート MW	ブームサポート MW	ブームサポート MW
B	ワッシャー	2	M8×30×3.0	M8×30×3.0	M8×30×3.0
C	スプリングワッシャー	4	M8	M8	M8
D	六角ボルト	2	M8×80	M8×80	M8×90
E	ナット	2	M8	M8	M8
F	Uボルト	1	M8-50A+30mm（足長）	M8-50A+30mm（足長）	M8-50A+30mm（足長）

表2

6．ジャンクションボードにジャンクションケーブルを接続する

■6-1：KA1-206のケーブル接続方法

＊KA1-406のケーブル接続方法は次項目で説明します。

「図11」は概略配線図です。
AEUとコントローラの接続は、ジャンクションボックスを中継して行います。最初にAEUとジャンクションボックス間の配線を行います。コントローラとの接続はまだ行いません。
これは配線中に誤動作が起こるとAEUの破損につながる事や、コントローラ基板に深刻なダメージを与える事があるので絶対に接続しないでください。

AEUとジャンクションケーブルは「図11」の様に接続し、ジャンクションボックスはブームに取付けます。各ケーブルには、どのAEUに接続するケーブルであるかを示した「カラーラベル」が貼ってあります。これに従って接続を行ってください。ジャンクションボックス内の配線は、次頁の「■6-2」をご確認ください。
［図11、図12参照］

＊KA1-206/ジャンクションケーブル接続
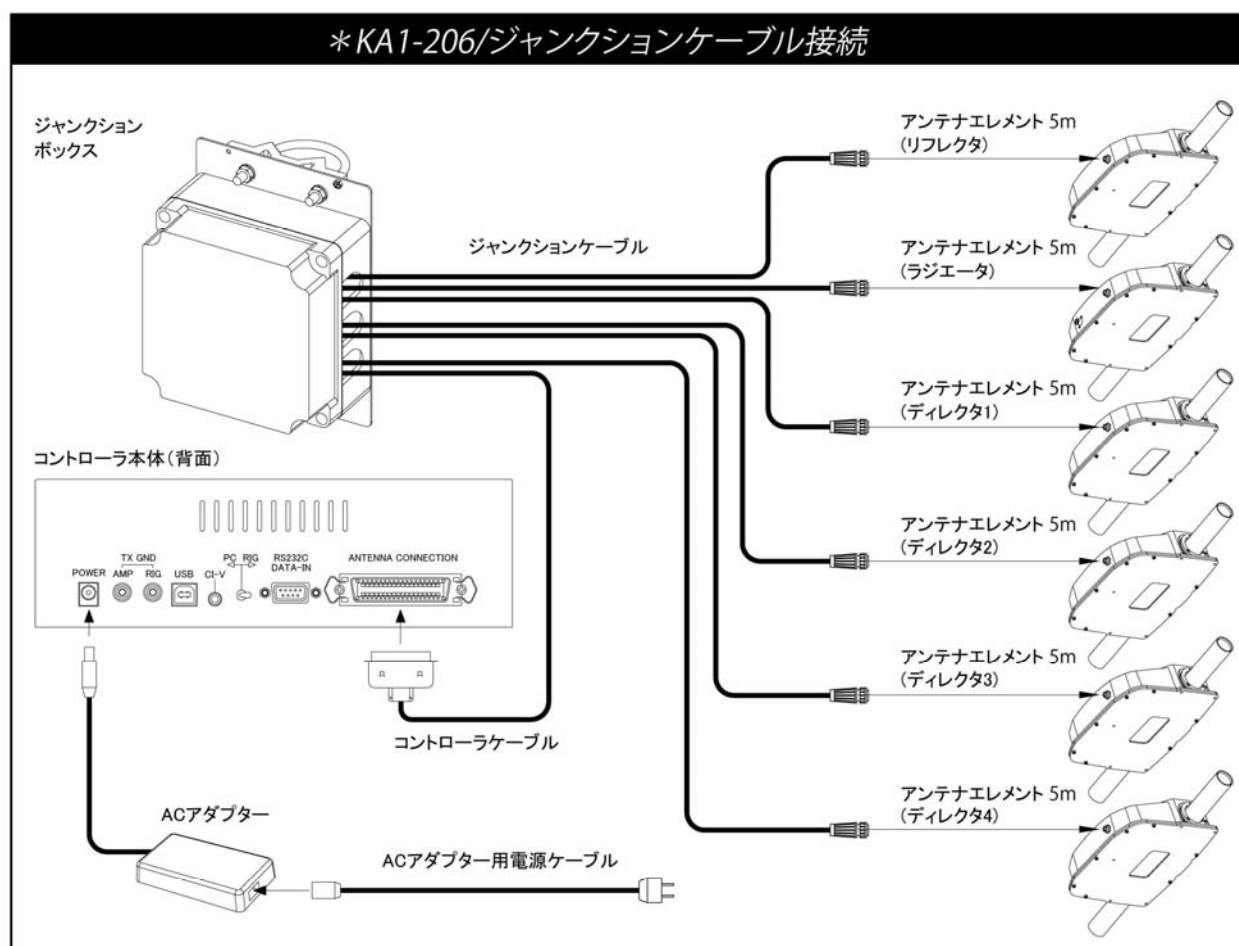
図11

図12

■6-2：KA1-206のジャンクションボード上の配線

ジャンクションボックスの中には
ジャンクションボードが固定され
ています。

＊ジャンクションボックスの構造に
関しては［9項目］を確認してく
ださい。

各コネクタは、接続するべきAEUと
ケーブルが決まっています。
「表3、図13、図14、図15」に
従って接続してください。

＊注意
- A～Fはジャンクションケーブルを使用します。
- G～Hはコントローラケーブルを使用します。
- AEU・ケーブル・コネクタには、接続するべき物を同じ色のカラーラベルで示してあります。これに従って接続してください。

［表3、図13、図14、図15参照］

コネクタ	接続AEU名称
A: Motor-1:	ラジエータ（5m）に接続。
B: Motor-2:	リフレクタ（5m）に接続。
C: Motor-3:	ディレクタ1（5m）に接続。
D: Motor-4:	ディレクタ2（5m）に接続。
E: Motor-5:	ディレクタ3（5m）に接続。
F: Motor-6:	ディレクタ4（5m）に接続。
G: CN1:	コントローラに接続（20芯ケーブル）
H: CN2:	コントローラに接続（36芯ケーブル時に使用）

表3
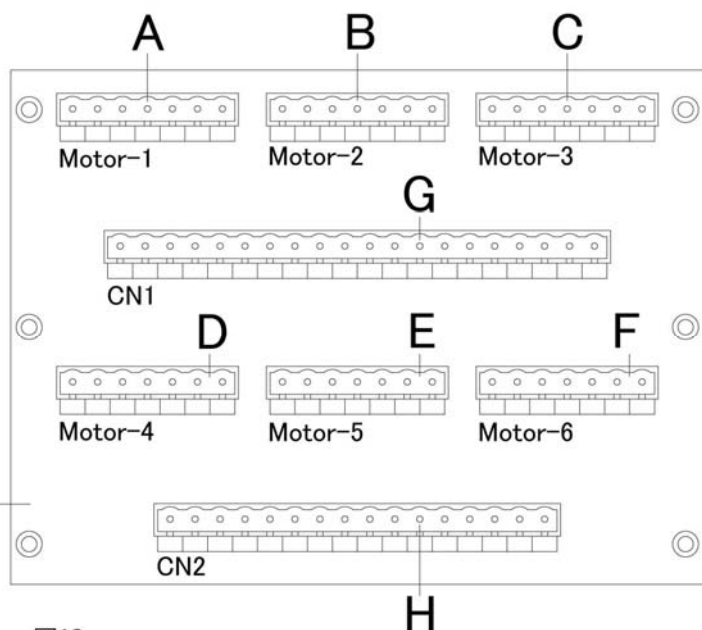
図13
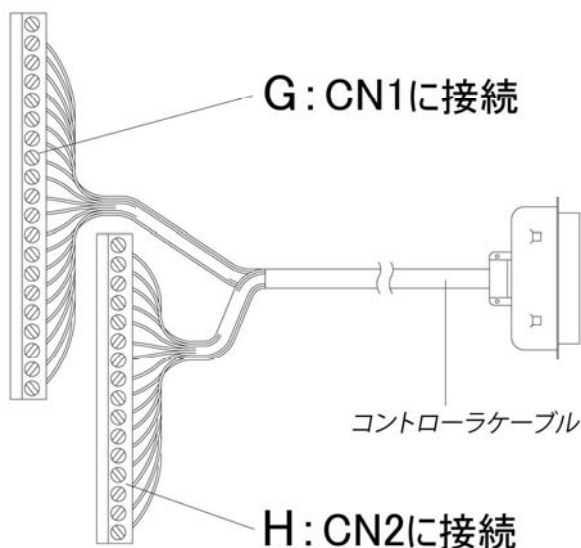
図14
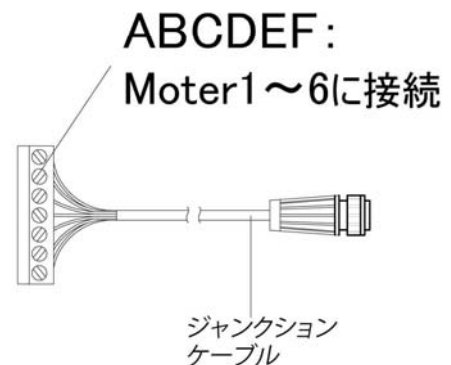
図15

7. ジャンクションボードにジャンクションケーブルを接続する

■7-1：KA1-406のケーブル接続方法

「図16」は概略配線図です。

AEUとコントローラの接続は、ジャンクションボックスを中継して行います。最初にAEUとジャンクションボックス間の配線を行います。コントローラとの接続はまだ行いません。これは配線中に誤動作が起こるとAEUの破損につながる事や、コントローラ基板に深刻なダメージを与える事があるので絶対に接続しないでください。

AEUとジャンクションケーブルは「図16」の様に接続し、ジャンクションボックスはブームに取付けます。各ケーブルには、どのAEUに接続するケーブルであるかを示した「カラーラベル」が貼ってあります。これに従って接続を行ってください。ジャンクションボックス内の配線は、次頁の「■7-2」をご確認ください。

［図16、図17参照］

＊KA1-406/ジャンクションケーブル接続

ジャンクションボックス
ジャンクションケーブル
アンテナエレメント 7m (リフレクタ2)
アンテナエレメント 5m (リフレクタ1)
アンテナエレメント 7m (ラジエータ)
アンテナエレメント 5m (ディレクタ1)
アンテナエレメント 7m (ディレクタ2)
アンテナエレメント 5m (ディレクタ3)
コントローラ本体
POWER
TX GND
AMP
RIG
USB
CI-V
PC RIG
RS232C DATA-IN
ANTENNA CONNECTION
コントローラケーブル
ACアダプター
ACアダプター用電源ケーブル

図16

＊KA1-406/ジャンクションボックス取付け位置の目安
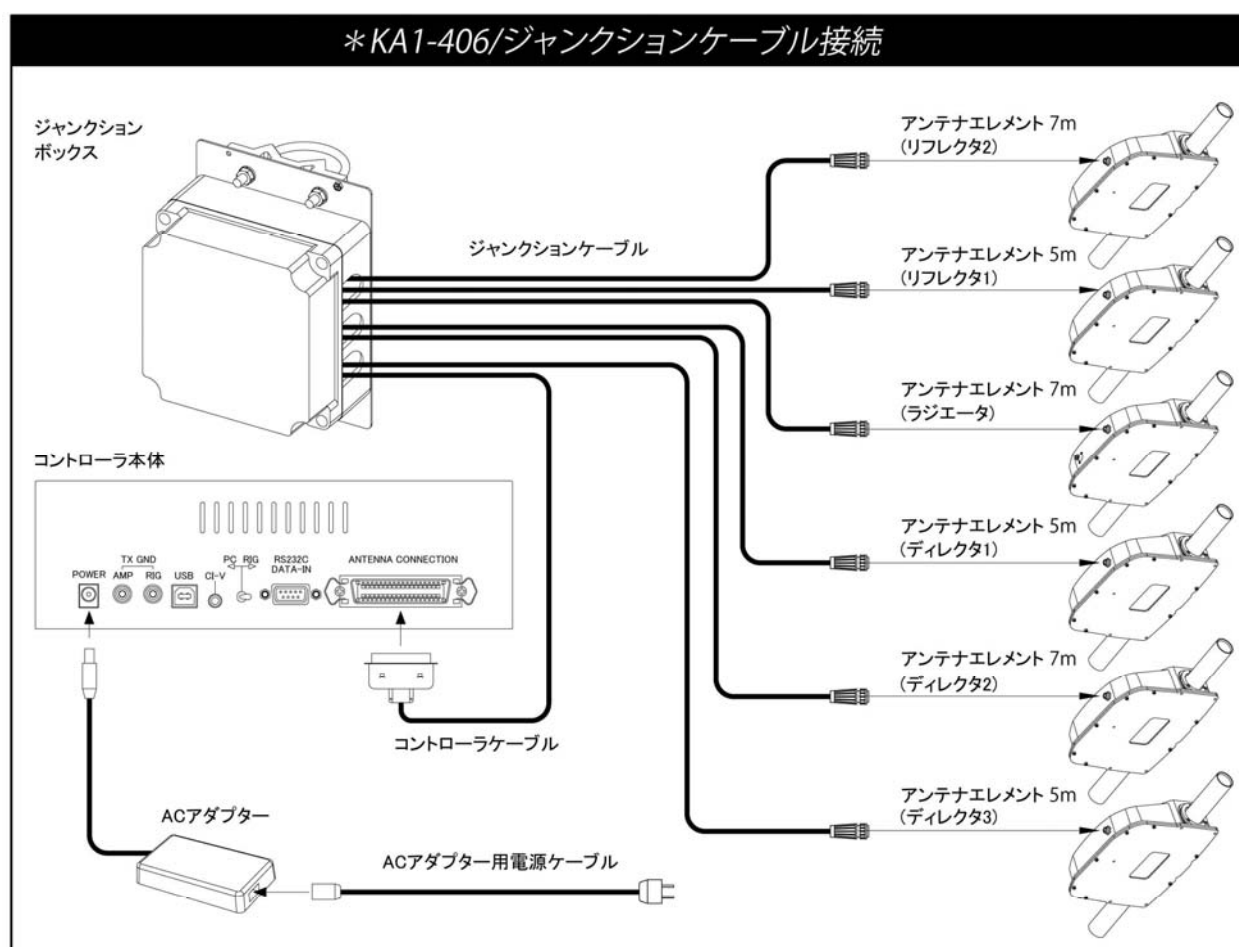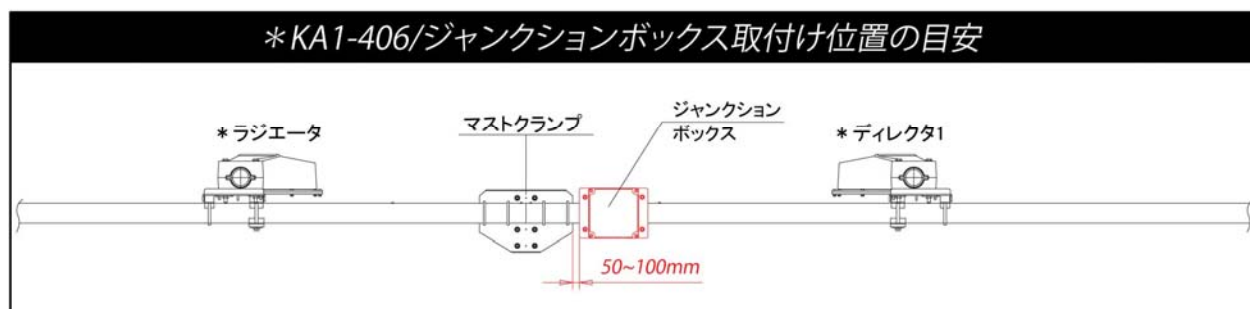
図17

■7-2：KA1-406のジャンクションボード上の配線

ジャンクションボックスの中には
ジャンクションボードが固定され
ています。

＊　ジャンクションボックスの構造
　　に関しては［9項目］を確認し
　　てください。

各コネクタは接続するべきAEUと
ケーブルが決まっています。
「表4、図18、図19、図20」に
従って接続してください。

コネクタ名	接続AEU名称
A: Motor-1:	ラジエータ（7m）に接続。
B: Motor-2:	リフレクタ2（7m）に接続。
C: Motor-3:	リフレクタ1（5m）に接続。
D: Motor-4:	ディレクタ1（5m）に接続。
E: Motor-5:	ディレクタ2（7m）に接続。
F: Motor-6:	ディレクタ3（5m）に接続。
G: CN1:	コントローラに接続（20芯ケーブル）
H: CN2:	コントローラに接続（36芯ケーブル時に使用）

表4

＊注意
- A～Fはジャンクションケーブルを使用します。
- G～Hはコントローラケーブルを使用します。
- AEU・ケーブル・コネクタには、接続するべき物を同じ色のカラーラベルで示してあります。
これに従って接続してください。

［表4、図18、図19、図20参照］
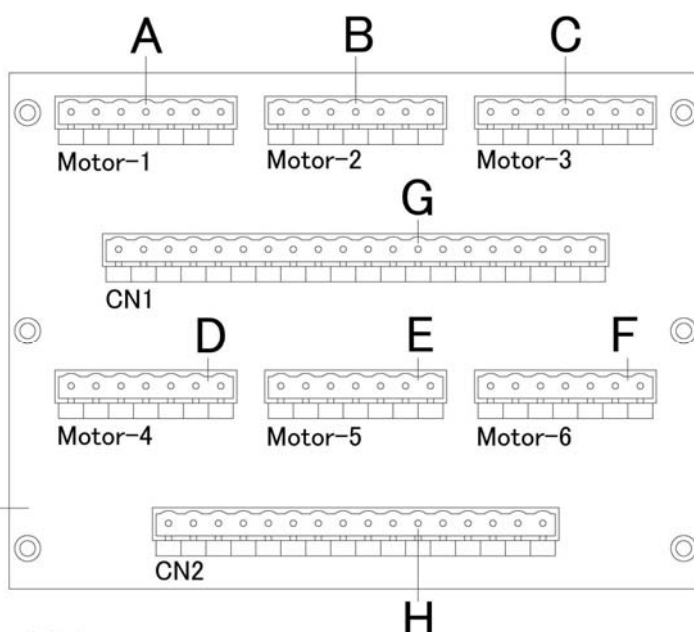
図18
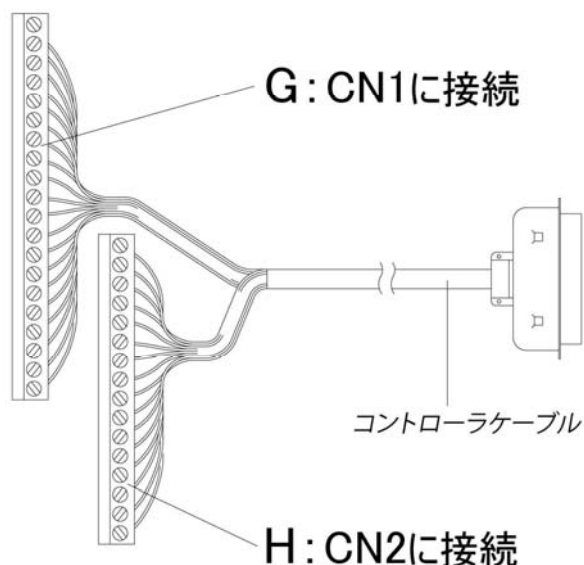
図19
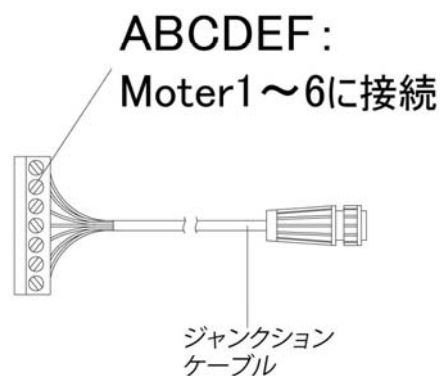
図20

8. AEUにジャンクションケーブル・同軸ケーブルを接続する

■8-1：AEUに搭載されたコネクタについて

各AEUに指定のジャンクションケーブルを接続します。

ラジエータには同軸ケーブルも接続してください。同軸ケーブルはジャンクションボードを経由しません、直接リグに接続してください。

全てのケーブル配線が完了したら、コントローラでアンテナの設定を行います。
別冊子「VERSA Beam Antenna controller 取扱説明書」を確認し、「主要なリグとアンテナの接続設定」を確認してください。
［図20参照］
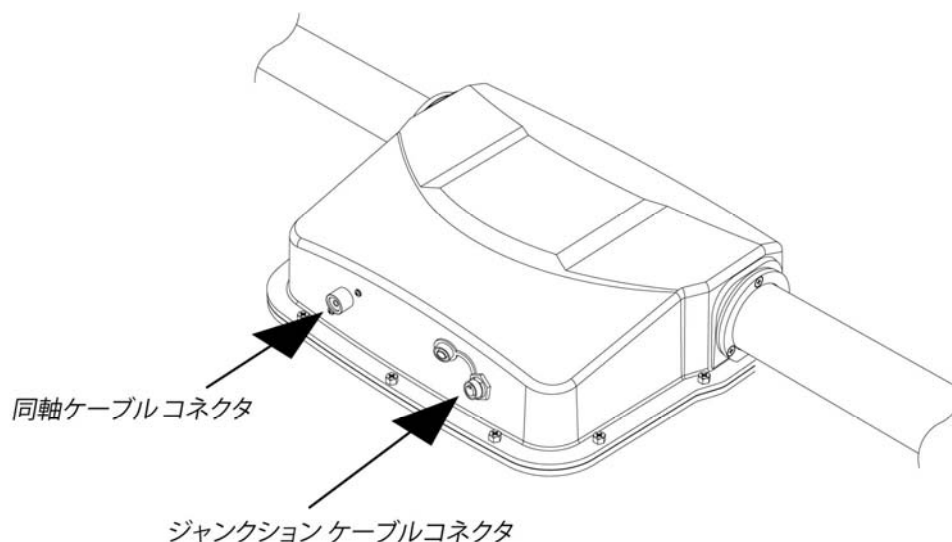
図20

■8-2：AEUに搭載されたコネクタのケーブル接続方法

ジャンクションケーブル・同軸ケーブルはワンタッチロック機構が採用されています。
コネクタに差し込んでからロック機構をしっかり回して取付けてください。

各ケーブルのコネクタは防水仕様となっていますが、コネクタの取付け部に「自己融着テープ」を巻く事を推奨します。
［図21-1、図21-2参照］
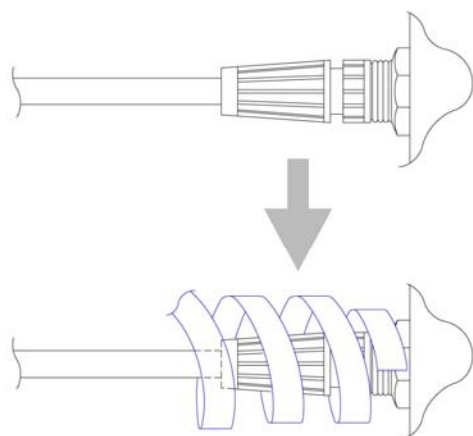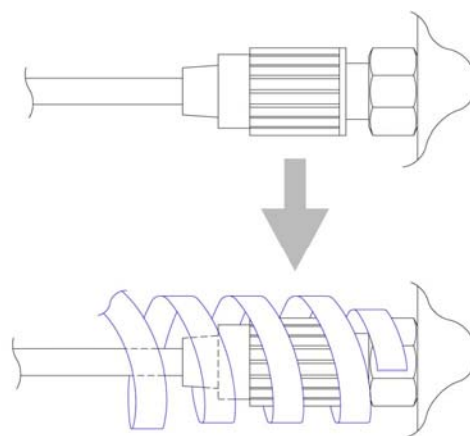
図21-1　図21-2

9. ジャンクションボックスの組立てとブームへの取付け

■ジャンクションボックスの構造・組立て

ジャンクションボードに全てのケーブル接続完了後、ジャンクションボックスの組立てとブームへの取付けを行ってください。

この時、ブームとジャンクションボックスの取付けに使用するUボルトを完全に締めないでください。
各AEUが取付けられた状態でブーム13mの重量バランスを確認し、マストクランプを取付けてからジャンクションボックスの位置を決定します。
位置決定後にUボルトを完全に締めてください。
［表5、図21参照］

No,	部品番号	部品名	個数
①	DS-AG-1717-1	ジャンクションボックス	1
②	AC05-K064-0400	ジャンクションボード	1
③	-	トラスネジM4×6	2
④	AC05-S065-0100	中継ボックスプレート	1
⑤	-	ナベネジP5×14	4
⑥	AC05-S094-0100	ブームサポート MW	2
⑦	-	六角アプセットネジM4x10	4
⑧	-	UボルトM8-50A	2
⑨	-	スプリングワッシャー M8	4
⑩	-	ナット M8	4

表5
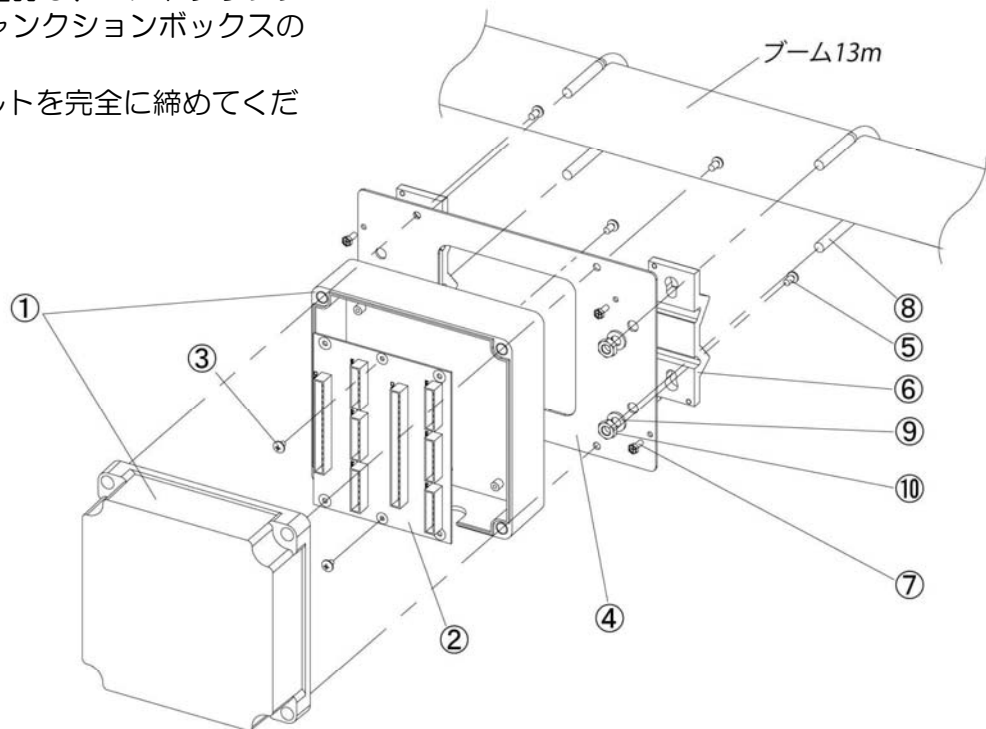
図21

＊注意

・ジャンクションボックスをブームに取付ける時は、ケーブルがボックスの下方向に出る様にしてください。
これは雨や雪の侵入を防ぐ為です。

また、結露した水分を逃がす効果もあるので、この穴を密封しないでください。

・ボックスに空いている穴三ヶ所からケーブルを出しておきます。
ボックスでケーブルを挟まないように注意してください。

［図22参照］
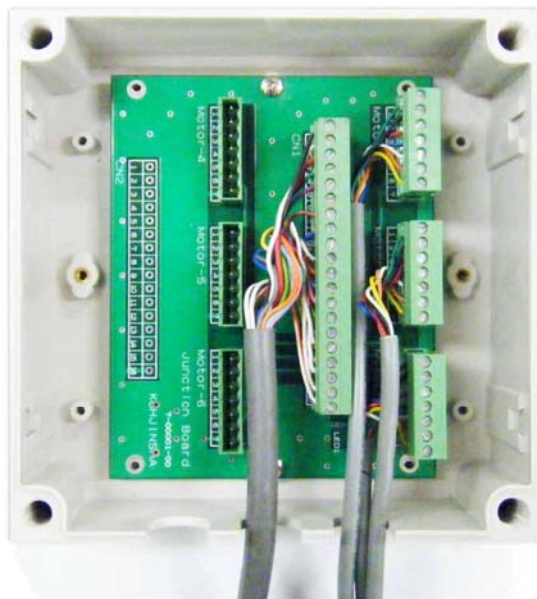
図22: 3エレメントモデルのジャンクションボックス内部です

10. マストクランプについて

■10-1：マストクランプの組立てとブームへの取付け

各AEU・ケーブル各種・ジャンクションボックスをブームに取り付けた後に、マストクランプをブームに取付けます。左右重量のバランスが得られる箇所を確認してマストクランプを取り付けてください。

「表6、図23」を参照してください。最初に「ブームサポートMW」を「M4×10」で「マストプレートL」に取付けます。ブームサポートMWの取付けが終了したら、Uボルト50A×M8/ナットM8/スプリングワッシャーM8を使用してブーム13mに組みつけてください。

＊注意

・各AEU・ケーブル・ジャンクションボックスブーム13mに取付けた場合、重量バランスが得られる箇所がブーム13m中心とは限りません。実際にロープ等を使用してバランスの取れる箇所を確認することをお勧めします。

・マストクランプをブームに取付ける際「マストプレートL」の向き（上下/表裏）に注意してください。「マストプレートL」の縁が折り曲がった方をブーム13mに取付けます。

・マストクランプLとブーム13mは、各AEUが直角になるように組付けてください。

[表6、図23参照]
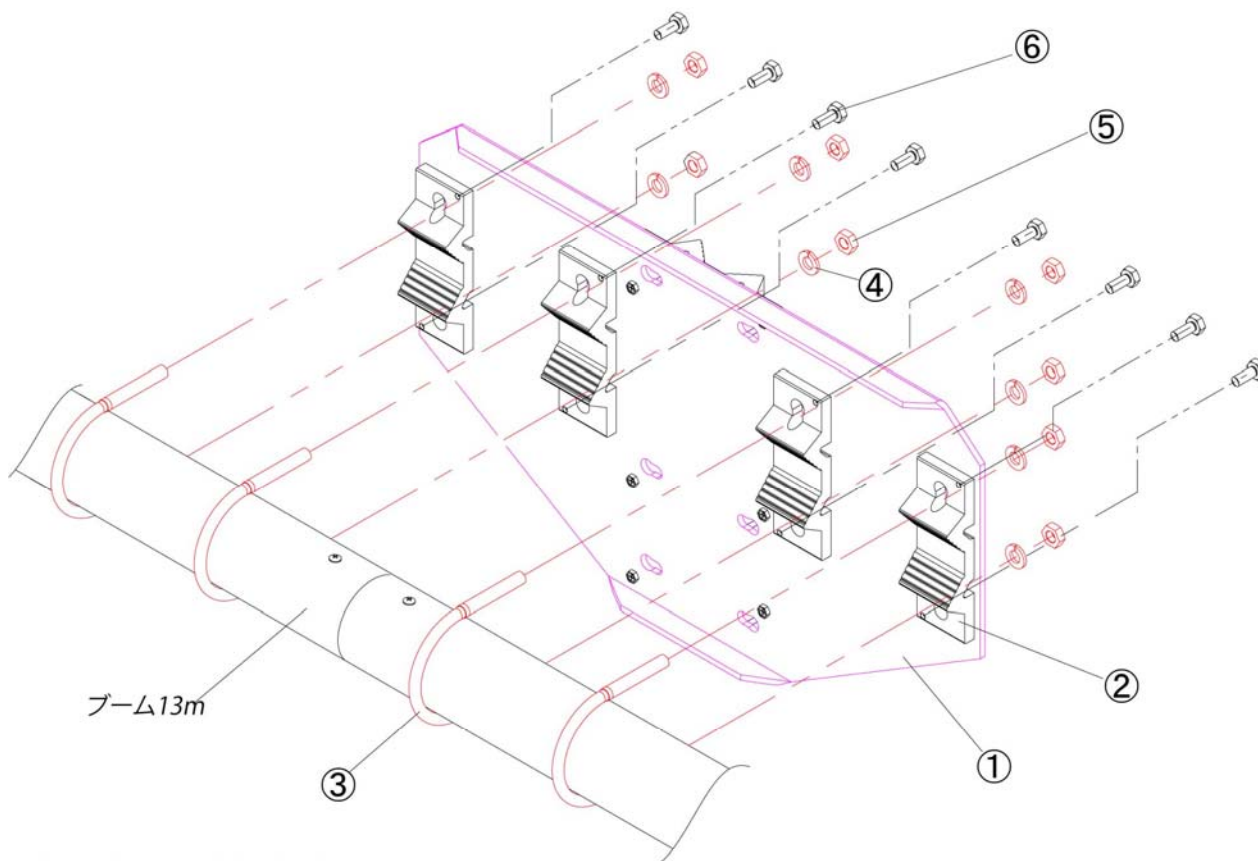
図23：ブーム13m側の組立図

No,	部品番号	部品名	個数
①	AC05-S076	マストプレートL	1
②	AC05-S094	ブームサポートMW	4
③	-	Uボルト 50A×M8	4
④	-	スプリングワッシャーM8	8
⑤	ー	ナットM8	8
⑥		六角アプセットネジM4×10	8

表6:ブーム13m側の組立部品表

■10-2：ケーブル各種の取りまとめをブームに行う

マストポールにブームを上げる前にケーブル各種をブームに固定します。マストポールに上げてしまうとほとんどのケーブルにテープ、あるいは結束バンドを取付ける事が困難になるでしょう。各ケーブルの弛みが無いようしっかりと固定してください。
「電工用ビニールテープ」「自己融着テープ」「結束バンド」を使用すると便利です。

＊注意

・ ケーブル類を折り曲げた状態でテープや結束バンドで留めると断線する危険があります伸ばした状態で留めてください。

・ ブームを構成しているパイプが組み合わさっている箇所（パイプの切断面が出ている箇所）には、各ケーブルをテープや結束バンドで固定しないでください。
パイプのエッジでケーブルが切られてしまい、断線する可能性があります。

[図24-1～3参照]
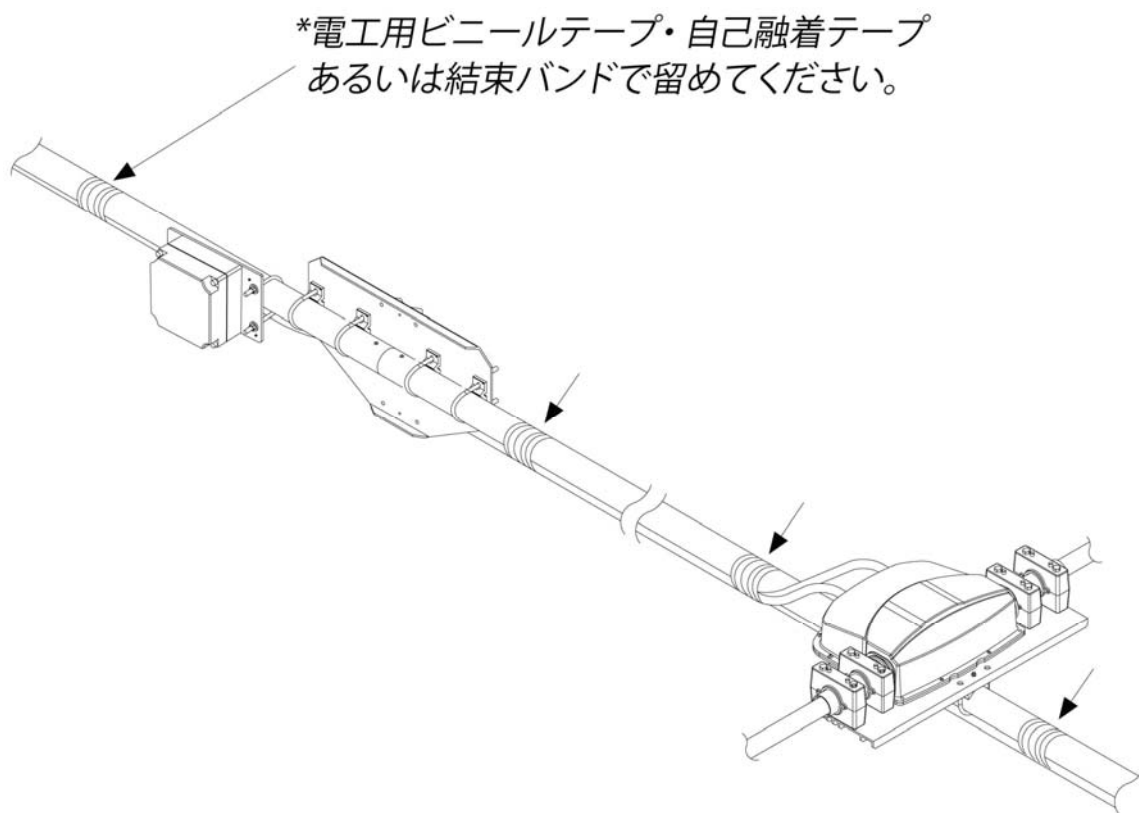
図24

■10-3：マストクランプをマストポールへ取付ける

全てのAEU・ケーブル各種・ジャンクションボックスの固定とケーブル各種のブームへの取りまとめが終了したら、ブームをマストポールへ取付けます。
「図25」に従って「マストプレートL」に「ブームサポートMW」を取付けます。マストポールに取り付ける際は、「Uボルト50A×M8+30足長」を使用します。「Uボルト50A×M8」と間違えないように注意してください。
[表7、図25参照]

＊注意
・ブームステー、ブームブラケットでブーム13mを吊る場合は、次項目「ブームステー・ブームブラケットの組立て」をご確認下さい。
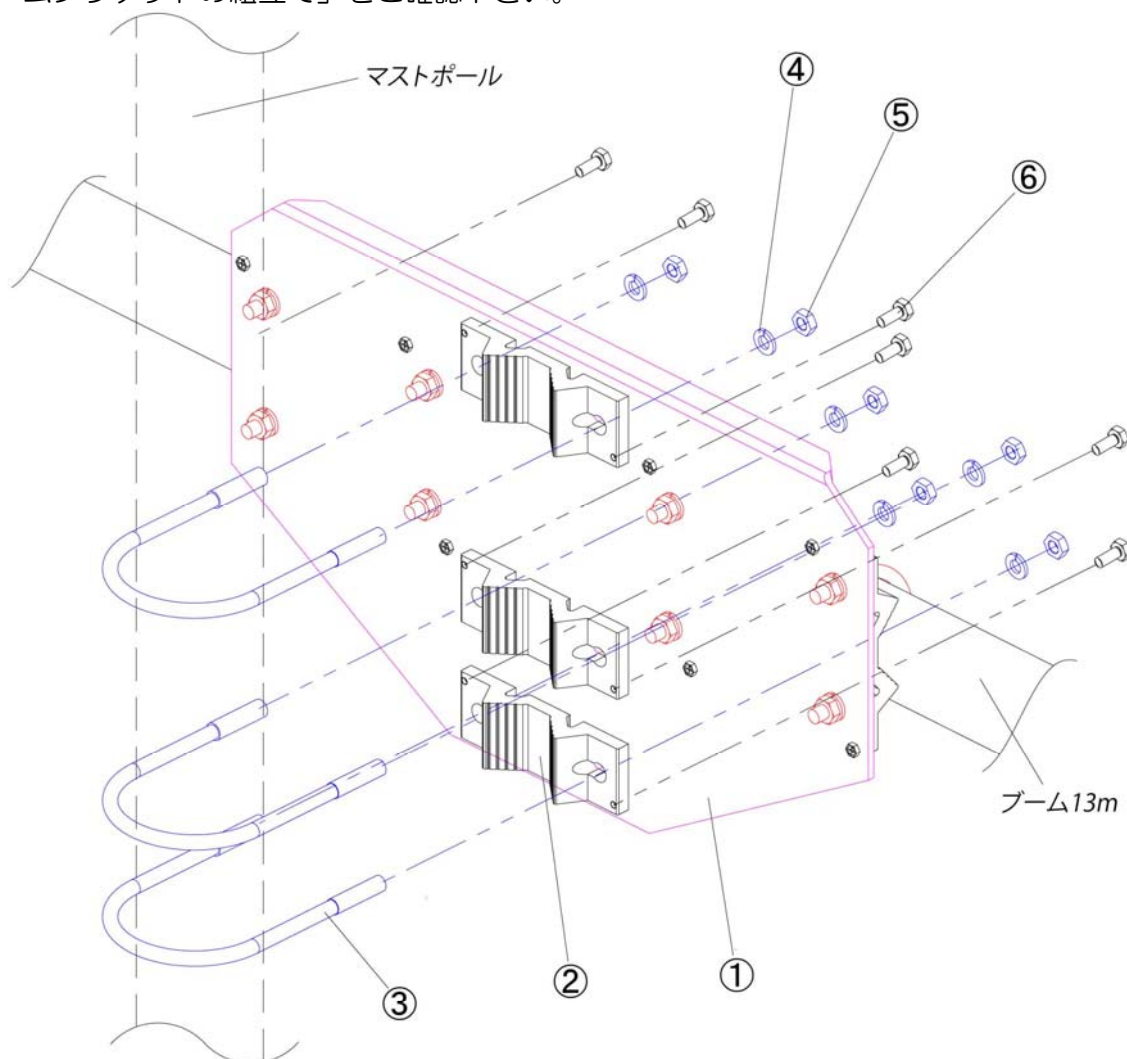
図25:マストポール側の組立図

No.	部品番号	部品名	個数
①	AC05-S076	マストプレートL	1
②	AC05-S094	ブームサポートMW	3
③	-	Uボルト 50A×M8+30足長	3
④	-	スプリングワッシャーM8	6
⑤	―	ナットM8	6
⑥		六角アプセットネジM4×10	6

表7:マストポール側の組立部品表

11.ブームステー・ブームブラケットについて

■11-1：ブームステーの組立て

ブーム13mを支える為にブームステー・ブームブラケットの使用を推奨します。ブームブラケットを取り付ける位置に関しては、各局の無線環境によって調整してください。
「図26、図27」従ってブームステーを組立てを行ってください。

＊注意

・ワイヤーをシンブルに巻いて折り返すようにワイヤークリップでしっかり固定します。
最初に取付けるクリップは、シンブルに出来るだけ近い位置に取付けます。
この時、ワイヤークリップを締める方向に気を付けてください。
「図26」のように折り返した短い方に、ワイヤークリップのUボルト側がくるように締めます。また、ワイヤークリップは全て方向を揃えて締めてください。
ワイヤークリップの取付け間隔は約5～10cmを目安とします。

・同梱されているワイヤークリップは計4個ですが、各無線局の環境によって使用個数を考慮してください。

・ブームステーをマストポールに取付けるアングルですが、本製品に同梱されていません。
これは、各局によって使用しているマストポールの太さが異なる為です。これらの部品は各局にて準備をお願いします。

[表8、図26、図27参照]
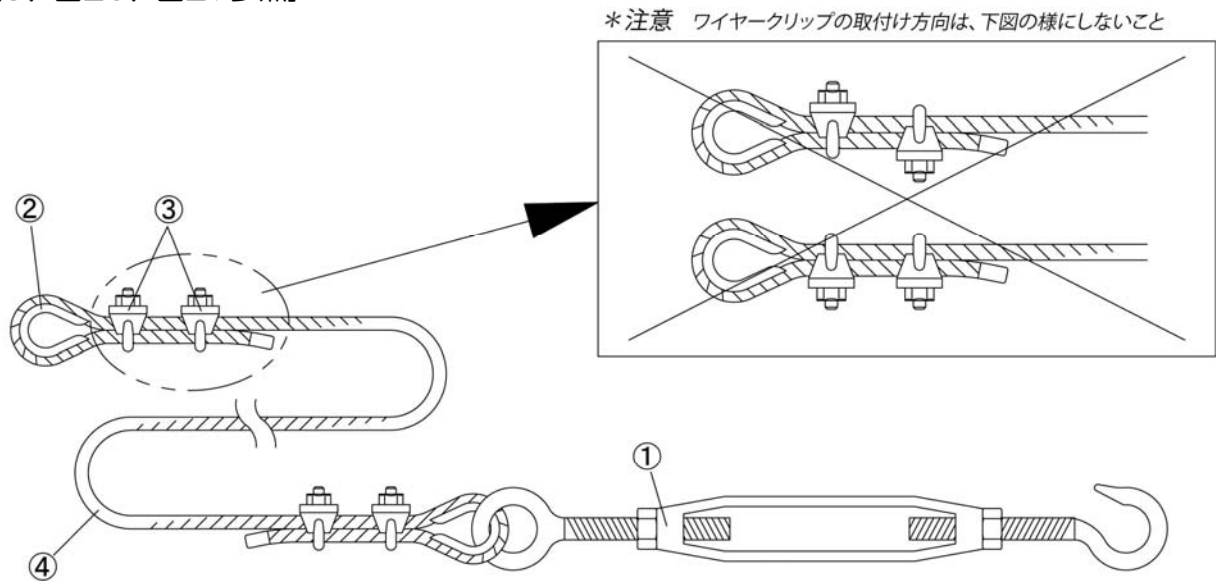
図26

No,	部品番号	部品名	個数
①	-	ターンバックル	2
②	-	シンブル	2
③	-	ワイヤークリップ	4
④	-	ワイヤー4mm×15m	1

表7

＊ワイヤークリップを留めるにはレンチ等の工具が必須です。工具を使用してナットを締めて下さい。
[図27参照]
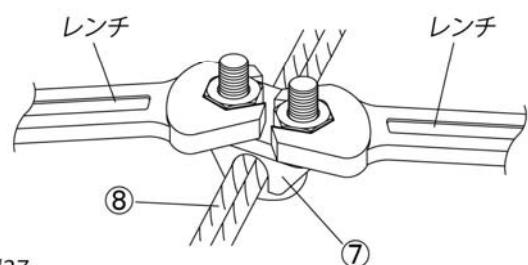
図27

■11-2：ブームブラケットの組立て

「■11-1で作成したブームステーを、ブームブラケットを使用してブーム13mに取付けます。「表8、図28」に従って組立ててください、ブームブラケットを取り付ける位置に関しては各局無線環境によって調整してください。［表8、図28参照］
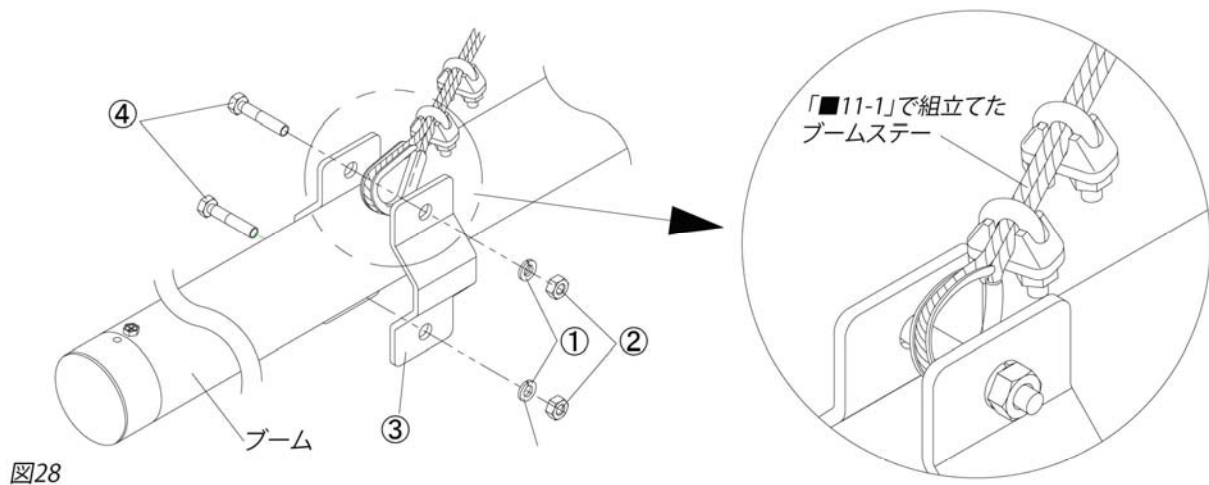
図28

No,	部品番号	部品名	個数
①	-	スプリングワッシャーM8	4
②	-	ナットM8	4

No,	部品番号	部品名	個数
③	-	ブームブラケット	4
④	-	六角ボルト M8x40	4

表8

12. 保守について

⚠注意

■清掃について

　コントローラは普段は柔らかい布で拭いてください。ホコリや汚れが気になる場合は水で薄めた中性洗剤を柔らかい布に含ませて拭いてください。
　アンテナエレメントケース・アンテナポール・ゴム部品にシンナーやベンジンなどの有機溶剤を用いますと表面を劣化させる可能性があります、絶対にご使用にならないでください。

アンテナエレメント・コントローラー・ケーブル接続ボックスの電源部や高圧電源部にホコリが付着堆積しますと思わぬ事故や故障のもととなりますので、定期的に電気掃除機等を使用して清掃してください。

■故障のときは

本機は、すべて厳重な品質管理と厳しい検査により出荷されておりますが、万一故障が生じたときは、弊社サービス係りまで、その故障状況、不具合内容をできるだけ具体的にご連絡ください。

　連絡先は下記のとおりです。
　　Eメール：info@kojinshajp
　　　電話：045-680-1015　（平日9：00～17：00）
　　　FAX：045-680-1016　（24時間受付）
　　　郵送：〒231-002 神奈川県横浜市中区松影町2-7-21
　　　　　　　株式会社　工人舎

■修理を依頼されるときは

トラブルシューティングにしたがって、もう一度調べていただき、それでも具合の悪いときは、修理依頼の処置をしてください。

　修理依頼の連絡先は下記のとおりです。
　　　Eメール：info@kojinshajp
　　　電話：045-680-1015　（平日9：00～17：00）
　　　郵送：〒231-002 神奈川県横浜市中区松影町2-7-21
　　　　　　　株式会社　工人舎